

彰化縣彰化市中山國小 113 學年度第一學期數學領域教學活動設計

|             |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                              |
|-------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------|
| 單元名稱        | 乘法                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 設計者  | 陳昭廷                          |
| 教材來源        | 自編<br>參考：南一版數學三上第 3 單元    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 節數   | 200 分鐘（共五節）<br>演示第四節，共 40 分鐘 |
| 教學日期        | 113 年 10 月 3 日            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 教學班級 | 3 年 8 班                      |
| 核心素養        | 總綱核心素養                    | ●A1 身心素質與自我精進<br>●A2 系統思考與解決問題<br>●A3 規劃執行與創新應變<br>●B1 符號運用與溝通表達<br>●C1 道德實踐與公民意識<br>●C2 人際關係與團隊合作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                              |
|             | 領域核心素養                    | <b>數-E-A1</b> 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。<br><b>數-E-A2</b> 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。<br><b>數-E-A3</b> 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。<br><b>數-E-B1</b> 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。<br><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。<br><b>數-E-C2</b> 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 |      |                              |
| 學習重點        | 學習表現                      | n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                              |
|             | 學習內容                      | N-3-3 乘以一位數：乘法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被乘數為二、三位數。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                              |
| 議題融入        | 人權教育                      | 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                              |
| 與其他領域／科目的連結 | 國語<br>1-II-聆聽時能讓對方充分表達意見。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                              |

|                                                                         |                                                         |    |           |              |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|-----------|--------------|
| 分析學生起點                                                                  | 二下 0、1、10 的乘法。<br>認識乘法交換律。<br>能在具體情境中，解決加減與乘，不含併式的計算問題。 |    |           |              |
| 參考資料                                                                    | 南一版數學領域三上第 3 單元課本、習作                                    |    |           |              |
| 教學目標                                                                    | 1. 能在具體情境中，解決三位數乘以一位數進位的乘法問題。                           |    |           |              |
| 教學活動設計                                                                  |                                                         |    |           |              |
| 教學活動流程                                                                  |                                                         | 時間 | 教學資源      | 教學評量         |
| <b>【活動 5】三位數乘以一位數進位的直式乘法</b>                                            |                                                         |    |           |              |
| <b>壹、準備活動</b>                                                           |                                                         |    |           |              |
| 一、課前準備                                                                  |                                                         |    |           |              |
| 1. 教師準備：                                                                |                                                         |    |           |              |
| 1-1 熟悉課本教材，研讀教師手冊及相關參考書籍。                                               |                                                         |    |           |              |
| 1-2 蒐集有關資料及補充教材。                                                        |                                                         |    |           |              |
| 1-3 準備及製作教具。                                                            |                                                         |    |           |              |
| 2. 學生準備：課前先預習課本。                                                        |                                                         |    |           |              |
| 二、引起動機                                                                  |                                                         |    |           |              |
| 教師提問：143x2=( ? )                                                        |                                                         | 2” | 課本<br>電子書 | 參與討論         |
| <b>貳、發展活動</b>                                                           |                                                         |    |           |              |
| ○三位數乘以一位數進位的直式乘法                                                        |                                                         |    |           |              |
| ●布題二：繞公園跑1圈是218公尺， <u>世勳</u> 每天跑4圈，是跑了幾公尺？                              |                                                         | 3” | 課本<br>電子書 | 積極參與<br>踴躍發表 |
| • 兒童分組討論、釐清題意。如：                                                        |                                                         |    |           |              |
| ①1圈是218公尺。                                                              |                                                         |    |           |              |
| ②4圈共跑了幾公尺？                                                              |                                                         |    |           |              |
| • 教師發問：這一題怎麼算呢？                                                         |                                                         |    |           |              |
| • 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：先算個位：8x4=32，再算十位10x4=40，再算百位200x4=800，32+40+800=872。 |                                                         |    |           |              |
| • 教師演示、歸納三位數乘以一位數進位的直式計算。                                               |                                                         |    |           |              |
| • 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。                                          |                                                         |    |           |              |
| 218x4= (872)                                                            |                                                         |    |           |              |

$$\begin{array}{r}
 \text{百十個} \\
 3 \\
 218 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 2
 \end{array}$$

先用乘數4去乘被乘數的個位，四八32，是32個一，在個位寫2，進3到十位。

$$\begin{array}{r}
 \text{百十個} \\
 3 \\
 218 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 72
 \end{array}$$

再用乘數4去乘被乘數的十位，四一得4，是4個十，加進位的3個十，是7個十，在十位寫7。

$$\begin{array}{r}
 \text{百十個} \\
 3 \\
 218 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 872
 \end{array}$$

最後用乘數4去乘被乘數的百位，四二得8，是8個百，在百位寫8。

答：872公尺

●布題三：小楓用手臂長量公布欄，剛好量5次，她的手臂長144公分，公布欄長幾公分？

• 兒童分組討論、釐清題意。如：

①量1次是144公分。

②量5次共是幾公分？

• 教師發問：這一題怎麼算呢？

• 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：先算個位： $4 \times 5 = 20$ ，再算十位 $40 \times 5 = 200$ ，再算百位 $100 \times 5 = 500$ ， $20 + 200 + 500 = 720$ 。

• 教師演示、歸納三位數乘以一位數進位的直式計算。

• 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

$$144 \times 5 = 720$$

$$\begin{array}{r}
 \text{百十個} \\
 2 \\
 144 \\
 \times \quad 5 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

先用乘數5去乘被乘數的個位，五四20，是20個一，在個位寫0，進2到十位。

5”

課本  
電子書

分組討論  
積極參與  
踴躍發表

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |           |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|--------------|
| <div data-bbox="239 199 383 367" data-label="Equation-Block"> <math display="block">  \begin{array}{r}  \text{百十個} \\  22 \\  144 \\  \times \quad 5 \\  \hline  20  \end{array}  </math> </div> <p>再用乘數5去乘被乘數的十位，五四20，是20個十，加進位的2個十，是22個十，在十位寫2，進2到百位。</p> <div data-bbox="239 533 383 701" data-label="Equation-Block"> <math display="block">  \begin{array}{r}  \text{百十個} \\  22 \\  144 \\  \times \quad 5 \\  \hline  720  \end{array}  </math> </div> <p>最後用乘數5去乘被乘數的百位，五一得5，是5個百，加進位的2個百，是7個百，在百位寫7。</p> <p>答：720公分</p> <p>●試試看：用直式算算看。</p> <p>① <math>117 \times 6 = ( \quad )</math></p> <p>② <math>617 \times 3 = ( \quad )</math></p> <p>• 兒童各自解題、發表。如：</p> <p>① <math>117 \times 6 = (702)</math></p> <div data-bbox="239 1106 383 1274" data-label="Equation-Block"> <math display="block">  \begin{array}{r}  \text{百十個} \\  14 \\  117 \\  \times \quad 6 \\  \hline  702  \end{array}  </math> </div> <p>② <math>617 \times 3 = (1851)</math></p> <div data-bbox="239 1344 383 1512" data-label="Equation-Block"> <math display="block">  \begin{array}{r}  \text{千百十個} \\  12 \\  617 \\  \times \quad 3 \\  \hline  1851  \end{array}  </math> </div> <p>●布題四：1個籃球賣375元，學校為舉辦比賽，買了8個籃球，共要花幾元？</p> <p>• 兒童分組討論、釐清題意。如：</p> <p>① 每個籃球賣375元。</p> <p>② 8個籃球賣幾元？</p> <p>• 教師發問：這一題怎麼算呢？</p> <p>• 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：先算個位：<math>5 \times 8 = 40</math>，再算十位<math>70 \times 8 = 560</math>，再算百位<math>300 \times 8 = 2400</math>，<math>40 + 560 + 2400 = 3000</math>。</p> <p>• 教師演示、歸納三位數乘以一位數進位的直式計算。</p> | 5" | 課本<br>電子書 | 仔細作答<br>踴躍發表 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5" | 課本<br>電子書 | 仔細聆聽<br>踴躍發表 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |           |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|-----------------------------------|
| <div><div><div><div><div>• 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。</div><div>375×8＝（3000）</div><div><div><div><div><div>千百十個</div><div>4</div><div>375</div><div>×</div><div>8</div><div>0</div></div></div></div><div>先用乘數8去乘被乘數的個位，八五40，是40個一，在個位寫0，進4到十位。</div><div><div><div><div><div>千百十個</div><div>64</div><div>375</div><div>×</div><div>8</div><div>00</div></div></div></div><div>先用乘數8去乘被乘數的十位，八七56，是56個十，加進位的4個十，是60個十，在十位寫0，進6到百位。</div><div><div><div><div><div>千百十個</div><div>364</div><div>375</div><div>×</div><div>8</div><div>3000</div></div></div></div><div>最後用乘數8去乘被乘數的百位，八三24，是24個百，加進位的6個百，是30個百，在百位寫0，進3到千位，在千位寫3。</div><div>答：3000元</div><div>●布題五：<u>小楓</u>買了9件籃球衣，每件賣499元，共要付幾元？</div><div><div><div>• 兒童分組討論、釐清題意。如：</div><div><div>①每件籃球衣賣499元。</div><div>②9件籃球衣賣幾元？</div></div><div>• 教師發問：這一題怎麼算呢？</div><div>• 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：先算個位：9×9＝81，再算十位90×9＝810，再算百位400×9＝3600，81＋810＋3600＝4491。</div><div>• 教師演示、歸納三位數乘以一位數進位的直式計算。</div><div>• 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。</div><div>499×9＝4491</div></div></div></div></div></div></div></div></div></div> |    |           | <div>分組討論<br/>積極參與<br/>踴躍發言</div> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5” | 課本<br>電子書 | <div>踴躍發表<br/>積極參與</div>          |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   | 千 | 百 | 十 | 個 |
|   |   |   | 8 |   |
|   |   | 4 | 9 | 9 |
| × |   |   | 9 |   |
|   |   |   |   | 1 |

先用乘數9去乘被乘數的個位，九九81，是81個一，在個位寫1，進8到十位。

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   | 千 | 百 | 十 | 個 |
|   |   |   | 8 | 8 |
|   |   | 4 | 9 | 9 |
| × |   |   | 9 |   |
|   |   |   |   | 9 |
|   |   |   |   | 1 |

再用乘數9去乘被乘數的十位，九九81，是81個十，加進位的8個十，是89個十，在十位寫9，進8到百位。

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   | 千 | 百 | 十 | 個 |
|   | 4 | 8 | 8 |   |
|   |   | 4 | 9 | 9 |
| × |   |   | 9 |   |
| 4 |   |   |   | 4 |
|   |   |   |   | 9 |
|   |   |   |   | 1 |

最後用乘數9去乘被乘數的百位，九四36，是36個百，加進位的8個百，是44個百，在百位寫4，進4到千位，在千位寫4。

答：4491元

• 教師發問：還有沒有其他算法？教師提示將算式記錄下來。

• 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：499最接近500，可以想成是 $500-1$ ，也就是說 $500 \times 9 = 4500$ ，再減掉 $1 \times 9 = 9$ ， $4500 - 9 = 4491$ 。

● 試試看：用直式算算看。

①  $876 \times 4 = ( \quad )$

②  $225 \times 6 = ( \quad )$

• 兒童各自解題、發表。如：

①  $876 \times 4 = (3504)$

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   | 千 | 百 | 十 | 個 |
|   | 3 | 3 | 2 |   |
|   |   | 8 | 7 | 6 |
| × |   |   |   | 4 |
|   |   |   |   | 4 |
| 3 |   |   |   | 5 |
|   |   |   |   | 0 |
|   |   |   |   | 4 |

②  $225 \times 6 = (1350)$

5"

課本

仔細作答



●布題七：把501連加6次的答案是多少？

• 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

①501連加6次，就是501有6個。

②501連加6次容易加錯，可以改用乘法計算。

• 教師發問：這一題怎麼算呢？

• 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：先算個位： $1 \times 6 = 6$ ，再算十位 $0 \times 6 = 0$ ，再算百位 $500 \times 6 = 3000$ ， $6 + 0 + 3000 = 3006$ 。

• 教師演示、歸納三位數乘以一位數進位的直式計算。

• 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

$$501 \times 6 = (3006)$$

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 501 \\ \times \quad 6 \\ \hline 6 \end{array}$$

先用乘數6去乘被乘數的個位，六一得6，是6個一，在個位寫6。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 501 \\ \times \quad 6 \\ \hline 06 \end{array}$$

再用乘數6去乘被乘數的十位，六零得0，是0個十，在十位寫0。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 3 \quad 501 \\ \times \quad 6 \\ \hline 3006 \end{array}$$

最後用乘數6去乘以被乘數的百位，六五30，是30個百，在百位寫0，進3到千位，在千位寫3。

答：3006

●試試看：1盒蜂蜜蛋糕特價205元，阿奇買了8盒，共要付幾元？

• 兒童各自解題、發表。如： $205 \times 8 = 1640$

3”

課本  
電子書

仔細作答  
踴躍發表

$$\begin{array}{r}
 \text{1} \quad \text{4} \\
 205 \\
 \times \quad 8 \\
 \hline
 1640
 \end{array}$$

答：1640元

### 叁、綜合活動

一、指派作業：數學乘法練習卷一張。

第四節結束/共 5 節～

2”

課本  
電子書

仔細作答  
踴躍發表